ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 5. Poznań w sobotę dnia 3 lutego 1866. № 5.

Korespondencje i przesełki franco pod adresem: Dr. Szafarkiewicz, Redaktor Ziemianina. Poznań. Grobla Nr. 25.

Przedpłata kwartalna wynosi: Na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs. 22 kop.; dla Cesarstwa Austrjackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

Jakiemi środkami zapobiedz wychodźtwu klasy robotniczej?

Przed czterema laty na jednem z posiedzeń Towarzystwa Rolniczo-Przemysłowego Powiatu Wschowskiego, jak również i z tego tu miejsca w rozprawie „O najstosowniejszem urządzeniu ludzi kontraktowych" zwracałem uwagę na powszechny brak robotników wiejskich, oraz na wychodźtwo klasy robotniczej za granicę Księstwa, uszczuplające coraz bardziej siły w rolnictwie niezbędne, machinami zastąpić się dotychczas nie dające. Skargi na brak robotnika wiejskiego od tego czasu tak się stały głośnemi i powszechnemi nietylko u nas w Księstwie, lecz bardziej jeszcze w rozmaitych okolicach Niemiec, że przedmiot ten podniesiono już teraz do kwestji pierwszego rzędu, traktując go w rozmaitych pismach i na zgromadzeniach rolniczych wedle potrzeb czasowych i miejscowych.

Wszędzie zgadzają się na to, że jest koniecznością złemu zaradzić, i podają ku temu rozmaite środki.

Przyczyny złego, mianowicie u nas, tak są rozmaite, zastarzałe i z przesądami zrosłe, że pewno dużo jeszcze czasu upłynie, zanim większość dojdzie do przekonania, iż zmiana w dotychczasowych stosunkach chlebodawcy względem sług jego i robotników koniecznie nastąpić musi. Życzyćby tylko należało, aby inicjatywa dobrowolna wyszła zawczasu ze strony chlebodawców, i aby parcie okoliczności, spowodowane nieukontentowaniem robotników, nie zmusiło ich do zmiany stosunków na korzyść ostatnich, bo wiemy z doświadczenia, ile znaczą dary i łaski, jeżeli je tak nazwiemy, z własnego udzielane popędu, a co ustępstwa przymusem wydobyte. Niewdzięczną na teraz rzeczą dalsze w tym względzie poszukiwania, zostawmy takowe do dogodniejszej pory, a natomiast podajmy środki zaradcze, które, chociaż nie zupełnie wystarczają, jednakże, skoroby w czemkolwiek tylko były pomocne, już tem samem nie będą bez korzyści.

Jak to już dawniej, tak i teraz z góry potępić muszę zadawniony w gospodarstwach naszych zwyczaj uskuteczniania wielu prac, osobliwie kobiecych, sposobem darmochy. Darmochę uważam za źródło wszelkiego złego, które nietylko na kobiety w szczególności, ale przez nie pośrednio i na mężczyzn najgorszy wpływ wywarło. Przedewszystkiem więc skasowanie wszelkich darmoch jest conditio sine qua non dalszego urządzenia stosunków klasy robotniczej wiejskiej na podstawach trwałych, moralnych.

Zastąpienie darmoch, ile możności, robotą na wydział każdego powinno być staraniem, bo to jedyny środek podania robotnikowi sposobności oszacowania jego pracy. Praca na wydział zachęca go do coraz większej usilności, czyni go przemyślniejszym i zdatniejszym, słowem doskonali go w pracy, zwłaszcza jeżeli przytem ze strony chlebodawcy znajdzie pilny i rzetelny robotnik moralne i materjalne uznanie i poparcie.

Skasowanie darmoch przy stosownem dalszem urządzeniu stanie się zarazem nowem źródłem, z którego gospodarstwa nasze znakomite siły robocze czerpać będą mogły, tym sposobem bowiem całą klasę kobiet zamężnych, na których dotychczas ciężar darmochy przeważnie spoczywa, pomimo przywidzeń i mylnego przekonania, że ta klasa, prócz roboty przymusowej czyli darmochy, jest zresztą dla gospodarstwa straconą, niemylnieby z korzyścią napowrót dla niego pozyskać można. Nie zamęzcie, jak to powszechnie utrzymują, wpaja w nie odrazę do pracy, ale niestosowne i niewłaściwe urządzenia i okoliczności, w jakie przez zamęzcie wstępują.

Drugim równie ważnym warunkiem czyli środkiem przeciw wychodźtwu jest stosowne uposażenie robotnika pod wszelkim względem, które, ponieważ zbyt jest ważne, pozwolę sobie bliżej oznaczyć. Wypada zrobić wprzód różnicę między ludźmi kontraktowymi a robotnikami łóżnymi, t. j. takimi, którzy tylko częściowo są obowiązani czyli, jak ich zwykle nazywają, komornikami, ręczniakami, parobkami i t. d. Środki urządzenia ostatniej kategorji robotników przedewszystkiem mam tu na myśli, o pierwszych dawniej obszernie już mówiłem. Zresztą urządzenia ostatnich po większej części i do pierwszych zastosować się dadzą, jak w ogóle wszelkie urządzenia wiejskiego robotnika tak dworskiego, jak łóżnego mało się między sobą różnią.

Nasamprzód co do pomieszkania nie ma kwestji, że jest na czasie zamiast nędznych chat dotychczasowych, gdzie częstokroć brak najpierwszych warunków życia, t. j. powietrza, światła i ciepła, dać robotnikowi z familją osobne, składające się przynajmniej z dostatniej izby, komory, góry czyli poddasza porządne i wygodne pomieszkanie, ile możności, z osobnym wchodem; przy domu mały ogródek z kilkunastu prętów na warzywo; w polu morgę ziemi wymierzwionej i dobrze uprawionej pod ziemniaki, a prócz tego, gdzie zwyczaj, zagon lub dwa pod len. Trzeba dalej dać dostatni opał i bezpłatnie do pomieszkania go sprowadzić; wolne podwody po księdza dla chorych, do chrztu i po lekarza; bezpłatne leczenie oraz i lekarstwa, a podczas niemocy pożywne i stosowne dla chorego raz po raz pożywienie i oprócz tego ścisłą kontrolę nad prowadzeniem się moralnem robotnika i jego familji utrzymać; nareszcie powinno się przestrzegać i zachować statecznie święta, wstrzymując ludzi od wszelkiej roboty, co przeważny wywiera wpływ na ich moralne usposobienie.

Prawda, że trzeba ponieść znaczne ofiary tam, gdzie nie ma jeszcze takiego urządzenia, lecz, pytam się, cóż jest dziś bez ofiar, nakładów, kosztów, pracy i poświęcenia?

Lecz nie samo tylko urządzenie sprawi oczekiwany skutek, bo głównie na sumiennem wypełnieniu podjętych zobo-

wiązań rzecz cała się zasadza. Gdzie pomimo lepszego urządzenia stosunków robotnika, tenże jednak wychodzi za granicę, tam z pewnością przyczyna wychodźtwa leży nie w urządzeniu lub złej woli robotnika, ale właśnie w braku sumiennego wykonania takowego.

Wymienione powyżej uposażenie robotnika jest mniej więcej powszechne, nie podpadające znacznym zmianom, i z małemi wyjątkami prawie wszędzie w Księstwie może być zaprowadzone.

Oznaczenie dalszych wynadgrodzeń jest zbyt trudne i musi być do każdej okolicy i zaprowadzonych tamże zwyczajów i t. p. zastosowane.

Jedną jeszcze z ważnych bardzo rzeczy, do utrzymania życia robotnika niezbędnych, jest nabiał, ewentualnie trzymanie krowy na pańskiej paszy. I o tym przedmiocie zdanie moje już dawniej wypowiedziałem, głosując za skasowaniem bydła kontraktowego, gdzie się tylko da przeprowadzić. Samo przez się rozumie się, że gdzie bydło kontraktowe się kasuje, tam dominium czyli chlebodawca obowiązany utrzymywać krów tyle, aby robotnik za gotowy grosz każdego czasu swoją potrzebę mleka, sera i masła mógł zaspokoić.

Ze zmianą stosunków ludzi wiejskich postępuje zarazem i zmiana w gospodarstwie; jest to konieczność jedna z drugiej wypływająca, następstwo logiczne, nieubłagane, którego ominąć niepodobna. Dla tego też wszelka zmiana, chociażby najlepsza, wywołana koniecznością czasu, tak mało znajduje zwolenników, bo większości trudno wyjść z ubitego toru, niedogodne jej są wszelkie zmiany, rugujące stare, zakorzenione zwyczaje i maxymy. I otóż jedna z ważniejszych przyczyn, dla czego stosunek pomiędzy chlebodawcą a robotnikiem dotychczas nie zrobił żadnego odpowiedniego czasom postępu.

Wracając do dalszego określenia stosunków robotniczych, wyznać musimy, że daleko trudniej i prawie niepodobna oznaczyć ceny za prace wydziałowe, są one już po większej części okolicznie ustalone i do miejscowości rozmaitych zastosowane, trudno więc je zmieniać. Wyższa lub niższa cena akordowa zależy zwykle od ewentualnej wartości emolumentów, jakie robotnik od chlebodawcy odbiera, a jakiemi są: pomieszkanie, opał, ogród i t. d.

Gdzie posiadłość ziemska wiąże ludzi do stałych siedlisk, a przytem jest tak szczupła, że nie wyżywi dostatecznie familji, tam stosunki z robotnikami zwykle są najłatwiejsze i najdogodniejsze. Chlebodawca w takim razie w żadnej z robotnikami nie stoi styczności co do pomieszkania, ogrodów, opału i t. d., prócz tylko podczas wykonywania robót, które z małemi wyjątkami wszystkie na wydział się odbywają.

W tutajszej okolicy Leszna pod warunkami takiemi są następujące ceny:

1) sprzęt zboża ozimego za morgę magdeburgską z powiązaniem, umędełowaniem lub postawieniem kosztuje 10 sgr., dawniej 7 sgr.;

2) sprzęt zboża jarego za tę samą przestrzeń 8 sgr., dawniej 6 sgr.;

3) omłot zboża za siedmnasty szefel;

4) za posieczenie 1 morgi magd. zboża strączkowego, łubinu, koniczyn lub łąki 5 sgr.;

5) płaca dzienna robotnika wedle pór roku od 4 do 7 sgr.;

6) za wymłócenie koniczyny po $1\frac{1}{2}$ talara za szefel czerwonej, a $1\frac{1}{3}$ tal. za szefel białej.

Co do mierzwy przez robotników tych produkowanej, takowa wywozi się pańskim pociągiem bezpłatnie na role dominialne i sieje się robotnikom żyto lub sadzą się ziemniaki ich ziarnem, dalsze zaś użytkowanie mierzwy należy do dominium.

Gdzie młockarniami konnemi lub parowemi omłaca się zboże, tam omłot robotnikom również w akord dać można, układając się z nimi o cenę. Robotnicy dostarczają potrzebnej siły do obsługi machiny, uprzątania słomy, ziarna i t. d. i dostają za to wedle ugody 20sty lub 24ty szefel zboża albo targową jego cenę. Tym sposobem i podczas zimy, gdzie w wielu gospodarstwach prócz młocki nie ma innego zatrudnienia, podamy robotnikom naszym sposobność zarobkowania.

Zdanie, że wynadgrodzenia, powyżej wymienione, są za nadto wygórowane i dotychczas wcale jeszcze nie konieczne, uważałbym za mylne raz dla tego, że stosunek dotychczasowy robotników względem chlebodawcy nie jest pod żadnym względem wymaganiom i ideom czasowym odpowiedni, bo każdy rzecz tę ze stanowiska humanitarnego uważający przyznać musi, że na długo ostać się nie może; powtóre, że ruch pomiędzy klasą robotniczą, dotychczas wprawdzie tylko jeszcze pomiędzy fabryczną po większych miastach, staje się coraz powszechniejszym w dążeniu do uregulowania stosunków pomiędzy nimi a fabrykantami, że ruch ten zająć może nie długim czasem i klasę robotników wiejskich, i tym sposobem tak, jak na teraz fabrykantów miejscy robotnicy, tak później posiedzicieli ziemskich wiejscy zmusić mogą do tej samej konieczności ustępstw już nie dobrowolnych, lecz przymusowych za pomocą prawa, które dla ustępujących zawsze niekorzystnemi stać się będą musiały.

Przytoczę tu epizod, tyczący się tego przedmiotu, a potwierdzający zdanie, co dopiero wyrzeczone, dający zarazem pogląd, jakie wyobrażenia o tej sprawie panują pomiędzy ludźmi, którzy wśród niemieckich przemysłowców uchodzą za przewodników ruchu polityczno-socjalnego.

Dnia 8 b. m. na zgromadzeniu agronomicznem niemieckiem w Lesznie na porządku dziennym zapisane było między innemi pytanie: „Welche Folgen dürfte die Coalitionsfreiheit auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse ausüben?“ „Jakie skutki mogłoby wywrzeć prawo koalicji na sprawy rolnicze?“ czyli innemi słowy: coby chlebodawcy poczęli w takim razie, gdyby robotnikom wiejskim służyło prawo zbierania się w gromady celem porozumienia się między sobą, jakich zasług, płac, wynadgrodzeń i t. d. za zdziałane roboty w gospodarstwie od panów swych nadal żądać mają?

Zaiste, nikomu może dotąd podobne pytanie na myśl nie przyszło, i przyznać trzeba, że sprawa ta rychlej się pojawia, niż się tego można było spodziewać.

Referent w tej kwestji, w przydłuższej mowie przeszedłszy historją rozwoju koalicji robotników mianowicie we Francji i tak zwanych „strikes“ w Anglji, wywodził ztąd dobroczynne wpływy tak co do oswobodzenia robotników fabrycznych zpod ucisku i samowoli fabrykantów, jakoteż co do uregulowania stosunków robotników wiejskich. Mówca zauważał, że prawo stowarzyszania się robotników w ogólności w naszych stosunkach teraźniejszych najmniejszego wpływu nie wywrze na robotników wiejskich. Chociażby więc prawo to rzeczywiście wydane było, właścicielom ziemskim wcale nie zaszkodzi, i dla tego udzielenie takowego robotnikom naszym żadnej obawy wzbudzać nie powinno. Zmowy czyli koalicje robotników w celu osięgnienia wyższych płac, powiada mówca, tylko w wielkich miastach fabrycznych, gdzie ścieśniona masa robotników na jednem miejscu łatwo się porozumiewa, i wśród której nie brak oświaty i inteligencji, udać się mogą; na wsi zaś, — gdzie masa ta rozrzucona na zbyt dużej przestrzeni, nie ma ona ani czasu, ani sposobności porozumienia się między sobą, a przytem brak jej przedewszystkiem oświaty do rozpoznania i osądzenia stanowiska swego, — podobne zmowy nie zachodzą.

Dalej, rozwodząc się nad przyczynami braku robotnika wiejskiego, podaje jako radykalny środek przywiązania go do gleby i miejsca nadanie mu własności, t. j. domu z 2 przynajmniej morgami ogrodu sposobem obdłużonej sprzedaży, któraby się spłacaniem pewnego procentu od kapitału amortyzowała.

Z całego wykładu referenta widać było, że wiele i wielorako pracował na polu kwestji socjalnych, znany też jest powszechnie jako jeden z tych mówców ludowych, których przeciwnicy polityczni „Volksbeglücker“ nazywają.

Pomijając zasady mówcy, których ocenienie nie do nas należy, wyznać wszakże muszę, że w dwóch punktach kardynalnych z nim się nie zgadzam.

Nasamprzód co do prawa stowarzyszenia robotników wiejskich na teraz byłbym przeciwko nadaniu takowego, raz,

że robotnik nasz wiejski zbyt mało posiada oświaty, a ztąd łatwo ulega wpływom przeciwnym, któreby go do wygórowanych i nie uzasadnionych żądań łatwo popchnąć mogły; powtóre dla tego, że jak robotnicy w wielkich miastach, tak samo i robotnicy po wsiach przez nadanie prawa stowarzyszenia łatwo się między sobą porozumieć mogą, nie potrzebując przy tem łączyć się w wielkie masy, bo po osobnych dobrach lub folwarkach mogą zaprzestać prac, jeżeli im się wyższej płacy nie przyzna. Jakieby ztąd zatargi i straty nastąpiły, każdy się łatwo domyśli.

Niejeden z posiedzicieli ziemskich doznał już może podobnej koalicji robotników przeciwko sobie, mimo nie publikowanego dotychczas prawa, i każdy zapewne przyzna nietylko możność, ale nawet łatwość podobnych zajść. Jedyny sposób w takim razie przyprowadzenia robotników do porządku jest wezwanie władzy, jeżeli przytem chlebodawca poprzednio dobrze się obwarował kontraktem lub ugodą, gdy przeciwnie ustępstwo na korzyść robotnika czyni go coraz śmielszym w wymaganiach. Powtóre, co do nadania ziemi i domowstwa robotnikom na własność, nikt z chlebodawców na to się nie zgodzi; referent przepomniał, że dzierzyciel po upływie pewnego czasu wniósłby prawomocnie o uwłaszczenie. Robotnik usamowolniony nietylko mógłby zerwać wszelkie stosunki z chlebodawcą, ale nawet sprzedać rolą z domostwem tak, że dziedzic w końcu byłby znowu bez robotnika i na nowo musiałby ziemię rozdawać.

Przytoczyłem ten epizod dla tego, aby dać poznać, jak dalece rzeczy już doszły, i jakie panują zdania u ludzi, którzy na klasę robotniczą przeważny wpływ wywierają; czasby zatem był wielki przedmiot ten wziąć pod ścisłą rozwagę i na serjo pomyślić o środkach zaradczych, aby wypadki nieprzewidziane nikogo nieprzygotowanym nie zaskoczyły.

Szerzej rozprowadzać przedmiot pod tym względem lub czynić reflexje w dziedzinie gospodarstwa narodowego do niczegoby nie doprowadziło, bardzo obszernie i uczenie rozpisywali się o tym przedmiocie anglik Adam Smith, a z Niemców Rau, Roscher i inni; w końcu przecież dodałbym uwagę, którą jak najczęściej powtarzać nie zawadzi, że zaprowadzenie dobrobytu między ludem a mianowicie klasą robotniczą jest najpierwszą i najważniejszą dźwignią oświaty, która w miarę postępu uszlachetniając dusze i czyny człowieka, uczy go poznawać wartość pracy. W niej znajdując korzyść materjalną, lud roboczy z łatwością przywiąże się do miejsca, z którego nareszcie żadne go inne względy nie wyrugują.

A. N. z Ziemi Wschowskiej.

Przyczyny wychodźtwa robotników wiejskich.

Równocześnie z poprzednim artykułem odebraliśmy z innych okolic Księstwa drugi podobnej treści, który dla wzbogacenia materjału w tej kwestji umieszczamy. I autor drugiej tej pracy widzi podobnież przyczynę wychodźtwa ludu wiejskiego z dawnych jego siedzib w niedostateczności utrzymania. Podajemy obadwa te artykuły w tej nadzieji, że światły czytelnik, nie dając się uwieść przesądom, ani dotychczasowym zwyczajom, zechce uważać te prace jako pobudkę do starannego i głębokiego zbadania niedogodności, jakie ta kwestja odkrywa, które tylko wtenczas na dobre przemienić się dadzą, gdy odkryjemy złe, których są skutkami.

Jak krytyczne teraz czasy nastają dla właściciela dóbr pod względem robotników, których od roku do roku trudniej nabyć, doznają najbardziej obywatele mieszkający blisko granicy Królestwa Polskiego. W roku zeszłym bardzo wiele ludzi wiejskich wyszło do Królestwa, a w tym roku jeszcze ich więcej się wybiera. Gdy się zapytamy, dla czego ci ludzie opuszczają swe dawne siedziby, a nawet swe rodziny, to jako odpowiedź znajdziemy przyczyny, które ich zupełnie tłomaczą, a przyczynami temi jest, że nie są kontenci, bo nie mają dosyć na utrzymanie życia, jak sami powiadają. Aby się przekonać, czy te ich twierdzenia zgadzają się z prawdą, należy się zastanowić nad ich położeniem i wszelkiemi okolicznościami, w których żyją.

Prawie wszyscy nasi gospodarze, szczególnie starzy, do pewnego stopnia jeszcze są przywiązani do pańszczyzny, ponieważ im się zdaje, że robocizna niby nic nie kosztowała, bo pieniędzy na nią nie trzeba było wydawać; lecz zobaczmyż, jakie dochody mają robotnicy wiejscy, z których żyć są przymuszeni. Pobierają, wyliczając szczegółowo:

pomieszkanie, warte rocznie............	tal.	12.
ogrodu prętów 300 „ „	„	6.
paszę dla krowy „ „	„	5.
drzewa 2 sążnie „ „	„	12.
żyta 8 szefli po złp. 9 za szefel......	„	12.
jęczmienia 2 szfl. po 6 złp. za szfl....	„	2.
grochu 2 szefl. po 9 złp. za szfl.......	„	3.
Razem wartości	tal.	52.

Za to winni są robić przez cały rok 3 dni w tygodniu, nadto muszą jeszcze odbywać niektóre darmochy, jako to: obrabianie lnu, sadzenie i pielenie kapusty i ćwikły, pranie i strzyżenie owiec i t. p. tak, że po odrobieniu pańszczyzny i darmochy, po odtrąceniu świąt komornikowi nie pozostaje do zarobkowania więcej nad dwa dni w tygodniu, za które weźmie w najkrótszych dwóch miesiącach po 3 sgr. dziennie,

więc przez 9 tygodni za 18 dni................	tal.	1	sgr.	24
w najdłuższych 2 miesiącach po $7\frac{1}{2}$ sgr. za 18 dni..	„	4	„	15
w pozostałych 8 miesiącach po złp. 1 za 68 dni	„	11	„	10
Razem	tal.	17	sgr.	19

Więc za jeden rok pobiera komornik tal. 69 sgr. 19, miejscami może cokolwiek więcej, miejscami nawet i mniej.

Niechaj nikt nie myśli, że ta rachuba mylna dla tego, że komornik z ogrodu więcej ma, niż 6 tal.; że z przychówku tak samo mu cokolwiek wpłynie. Dwory nie są w stanie 6 tal. z morgi wygospodarować, a zatem nie można więcej żądać i od robotnika. Jeżeli on więcej ma, to z tej przyczyny, że wkłada swój kapitał, t. j. zasiew i robotę, z którego żąda procentu i zwrotu kapitału z słusznością; gdy więc potrącimy dzierzawę i kapitał nakładowy, przekonamy się, że mały mu pozostanie procent. Sposobność do większego zarobkowania zupełnie komornikowi odebrana, bo musi pańszczyznę odrobić. Chociaż więc mało dwór komornikowi w sposób ten płaci, to jednakże ten nie wynadgrodzi podług wartości wszystkiego, co od dworu pobiera, co z następującego rachunku się wykaże:

Wszystko, co od dworu w naturze pobiera, ma wartości tal. 52

Za to płaci dworowi czyli odrabia przez najkrótsze dwa miesiące czyli 9 tygodni po 3 dni, więc 27 dni po 3 sgr.	2 tal.	21	sgr.	—	fen.	
przez najdłuższe 2 miesiące czyli 9 tygodni po 3 dni, więc 27 dni po $7\frac{1}{2}$ sgr............	6 „	22	„	6	„	
przez pozostałe 8 miesięcy czyli 34 tygodni po 3 dni, więc 102 dni po 1 złp.............	17 „	—	„	—	„	
darmochy mniej więcej.........	5 „	16	„	6	„	
					Razem	tal. 32
				Zatem dwór ma straty		tal. 20,

a komornik nie może wyżyć. I tak rzeczywiście jest. Tą stratą zobopólną jest czas. Robotnik, dziennie płatny, nie widzi żadnej potrzeby spieszyć się z robotą, bo mu pospiech żadnej korzyści nie przynosi; czy wolno, czy prędko robi, zawsze dostanie pewną swą zapłatę dzienną; w ogóle komornik, który pańszczyznę odrabia, najniechętniej pracuje, bo mu się zdaje, że darmo robi, co po części też tak jest, gdyż w tym czasie więcejby mógł zarobić, więc traci czas, przez co i dwór, zamiast zyskiwać, traci.

Kwestja robotników ciągle zajmuje wszystkie prawie rządy, co jest dowodem, że jej znaczenie bynajmniej nie jest małe, bo niechajby ten kolos klas robotniczych poznał swoją siłę i użył jej, natenczas możeby i wszystkie rozumy nie zdołały powstrzymać wypadków, jakie już nieraz, czego

świadkiem historja, stały się nieszczęściem tych, którzy byli ich sprawcami, jak i tych, przeciw którym były wymierzone. Że dzisiaj w Niemczech i innych krajach kwestja robotników bardzo wiele, a nawet najświatlejszych i najwytrawniejszych zajmuje umysłów, każdemu wiadomo. Nasz chłopek opuszcza swą rodzinę i wychodzi do Królestwa, szukając tam tego, czego my mu nie chcemy lub udzielić nie możemy, t. j. sposobu do większego zarobkowania z korzyścią naszą. Niechaj tylko właściciel da swym robotnikom dobry zarobek, płaci im za robotę, a nie za dni próżniactwa, to zyska na czasie i zbogaci się. Tę sposobność większego zarobkowania dwór jak najłatwiej swoim ludziom udzielić może, jeżeli 1) wszystko obliczy na pieniądze, co tylko robotnikowi daje i pieniędzmi sobie płacić każe; 2) jeżeli robotnikowi płaci za robotę wykonaną, a nie za dni w części zmarnowane. Wszystko, co dwór robotnikowi daje, ma pewną wartość, której nie można zmienić podług upodobania, a robotnik zawsze będzie wolał pieniędzmi opłacić to wszystko, aniżeli dniami roboty, w których jest w stanie więcej zarobić, aniżeli mu dwór policzyć może. Przy ugodzie należy wyszczególnić, ile za jaką robotę robotnik pobierać będzie i ile za udzielone sobie naturalja i użytki płacić będzie obowiązany, a że we wszystkich dworach prawie co sobotę wypłata następuje, przeto powinna regularnie przez rok cały odtrącać się równa część zarobku na pokrycie tej sumy, którą on dworowi płacić jest obowiązany.

Wielu, może bardzo wielu się znajdzie przeciwników tego zdania mojego, mimo tego jednak sądzę, że każdego człowieka, a zwłaszcza właścicieli wiejskich obowiązkiem jest dźwignąć lud pracujący na ten stopień godności, do którego podług zasług swych ma prawo.

K. E. S.

Kilka uwag, dodanych do umieszczonego w 45 Nrze Ziemian. z r. przeszł. artykułu: „Nieco o studjum gospodarczem i jego kierunku.“

Od jednego z naszych Szanown. Czytelników w Galicji otrzymaliśmy następujący artykuł, który, chociaż bardzo późno rąk naszych doszedł, umieszczamy poniżej jako jeden z wielu dowodów interesu, jaki dotknięta w przytoczonym powyżej artykule kwestja nietylko w naszych wzbudza okolicach.

Chociaż nie moją jest rzeczą z piórem w ręku stawać w szranki w kwestjach gospodarczych, to jednakowoż artykuł pana Juljusza Aua, w Nrze 45 Ziemianina z r. przeszłego umieszczony, dotyczący teoretycznego wykształcenia naszych młodych ziemian pod napisem: „Nieco o studjum gospodarczem i jego kierunku“ podaje mi sposobność zastanowienia się nad tym przedmiotem.

Dobrobyt powszechny naszego kraju, dziś wyłącznie w rolnictwie szukać swego materjalnego odrodzenia wskazany, przyszłość swoją jedynie na umiejętnem prowadzeniu gospodarstwa opierać może, z czego wynika, że wykształcenie młodego pokolenia ziemian najmniej obojętnie, lecz jako rzecz sumienia i kwestją czasu traktować powinniśmy, gdyż, rzecby można, jedyną ostateczną bronią, która nas od wywłaszczenia ochronić zdoła, jest i będzie pług, mówię: pług umiejętnie prowadzony, wszelkie zaś inne zachody, majątkowe transakcje, trzebienie lasów, nadzieja indemnizacji, propinacji i t. d., są półśrodkami, które tak, jak wszelkie chwilowe złudzenia, znikną.

Gdy przystępuję do warunków takiego wykształcenia, nasuwają mi się przed laty skreślone słowa pana Settegasta, obecnie dyrektora Akademji Roln. w Proszkowie: „Teorją z praktyką złączyć, w jednę zlać harmońją musi gospodarz wiejski, jeżeli do czegoś więcej, niż zwykle, chce doprowadzić.“ Aby zaś przyszły rolnik takiemu żądaniu zadość mógł uczynić, powinien nie spuszczać z oka trzech następujących warunków, prowadzących go do celu, a temi są:

1) Rozpoczęcie karjery przedewszystkiem od obeznania się praktycznego z całym tokiem gospodarstwa wiejskiego, czyli, jak słusznie autor artykułu twierdzi, z całym zegarem jego urządzenia.

2) Kształcić się powinien w zakładzie gospodarczym takim, który, oprócz treściwych wykładów pomocniczych, pośrednio i bezpośrednio dotyczących gospodarstwa i wszelkich jego gałęzi, posiada obszerne t. j. na większy rozmiar z postępem czasu prowadzone gospodarstwo własne, gdzie wszelkie przyjęcia godne postępy teorji mogą być bez wielkich strat zrealizowane w praktyce. Takiemu to składowi rzeczy niezaprzeczalnie... odmownie swój rozwój zawdzięcza dziś Akademja Roln. w Proszkowie, gospodarująca na znacznych królewskich dobrach, realizując te dwa czynniki wiedzy na katedrze i w praktyce ku rzetelnemu wykształceniu przyszłych rolników-gospodarzy.

3) Z takim tedy nabytkiem wiedzy młody ziemianin ku wykończeniu swej edukacji, nieomal rzekłbym: z kijem w ręku, powinien jak profesjonista terminować i zwiedzać najlepsze gospodarstwa, aby, wróciwszy na zagon rodzinny, był zdolnym cel swego gospodarstwa wytknąć i najwłaściwszy system zbudować.

Takie to warunki prowadziłyby do umiejętnego wykształcenia młodych rolników, miałem bowiem sposobność widzenia nowo wyuczonych akademików, którzy, nie uczyniwszy zadosyć pierwszemu warunkowi, t. j. poprzedniej praktyce, umieli rozwijać najładniejsze systemy, piorunować na nasze niedostatki w gospodarstwie, ale mimo tego nie byli w stanie dać zrozumiałej dyspozycji ekonomowi nawet na tydzień naprzód, a swoje wymagania najmniej w praktyce wykonać. Inni znowu chybiają drugiego warunku w swojej karjerze, którzy, nauczywszy się niegdyś w akademji na jakimś wypieszczonym ogródku gospodarczym niemieckim czyli „polu do praktyki“ kokietować z tąż praktyką, widzieli całą swoją wyższość gospodarczą w podobnych, jak tam, próbach i experymentach.

Czyż trzeciego tego celu chybiających ludzi mało mamy między sobą? Ci, podróżując po Włoszech i Szwajcarji, tak zwanych ziemiach klasyczno-romantycznych, więcej znajdują zwolenników od tych, którzy godziwe zwiedzanie i ocenianie racjonalnie prowadzonych gospodarstw sąsiednich krajów, któreby więcej korzyści dla rodzinnej ziemi przyniosły i stracony grosz powróciły, jako cel sobie wytknęli. Najmniej jednak zgodziłbym się co do połączenia zakładów agronomicznych z uniwersytetami, te mogą wprawdzie ludzi specjalnych, ale nigdy tęgich rolników wydać, a tem mniej przy dzisiajszych stosunkach społecznych, gdzie coraz mniej gospodarstw na wielkich obszarach, a zatem coraz mniej potrzeba nam specjalistów, łatwiej mogących dawniej znaleść stosowne zatrudnienie. Dziś, gdzie w interesie tak ogółu, jak i każdego zosobna obywatela okazuje się potrzeba coraz intenzywniejszego gospodarowania, t. j. zwiększenia stosownego nakładu kapitału i pracy na tenże sam obszar, potrzeba nam ludzi przewodniczących z wszechstronną znajomością rzeczy gospodarczych, — daleki jednak jestem od pochwalania encyklopedystów gospodarczych, — a takich wszechstronnych gospodarzy pod wyrzeczonemi na początku niniejszego artykułu warunkami z prawdziwą korzyścią dla kraju użyć możemy.

Żelechów pod Buskiem w Galicji.

Seweryn Jankowski.

List Liebiga do lorda Roberta Montague o użyteczności wody kloakowej.

Niejeden już zamieściliśmy szczegół o tym przedmiocie w piśmie naszem, mianowicie podaliśmy Czytelnikom naszym artykuł o wartości mierzwowej płynów kloakowych, umieszczając szczegółowy opis ich korzystnego wpływu, jaki użyte do nawadniania łąk włości Craigintiney pod Edynburgiem na obfity zbiór siana wywierają. Właśnie te okoliczności były pobudką dla pp. Napiera i Hopego do powzięcia zamiaru przeprowadzenia płynów kloakowych Londynu na odległe o kilkanaście mil od tegoż miasta duny czyli zaspy piaszczyste nadmorskie w hrabstwie Essex, zamienienia ich na łąki urodzajne i założenia potem na nich gospodarstw mlecznych. W tym celu zrobili pp. Napier i Hope plan zbudowania kanału z Londynu aż do rzeczonych zasp morskich, „Piaskami

Maplińskiemi" zwanych; obrachowali koszta nietylko jego budowy, ale także i nader wielkie zyski, jakie na przyszłość ma przynosić obszar nieprzejrzany nad brzegiem morza bez użytku leżącego piasku, i tym sposobem zjednali sobie bardzo znaczny poczet biorących udział w ich przedsiębiorstwie zwolenników. Wezwani z strony wzmiankowanych przedsiębiorców magistrat londyński i inni znamienici w państwie mężowie, mianowicie lord Robert Montague, zanim przyobiecali swe popieranie celu tak donośnego znaczenia, udali się po przejrzeniu udzielonego im projektu do znanego powszechnie i wysoce poważanego chemika i prof. Liebiga o radę i ocenienie z właściwego stanowiska tak ważnego przedmiotu. Pomijając odpowiedź udzieloną przez Liebiga magistratowi w Londynie, zamieszczamy list jego do lorda Roberta Montague, w tem przypuszczeniu, iż interesujący się gospodarze-rolnicy nawadnianiem ról i łąk znajdą w nim wiele i bardzo pożytecznych wskazówek, co przy użyciu płynów kloakowych, oprócz ich składu materji pokarmowych roślinnych, jeszcze szczególnie uwzględnić i dokładnie zbadać wypada. List ten brzmi, jak następuje:

Niechaj mi Wasza Lordowska Dostojność pozwoli raz jeszcze pomówić o kwestji, dotyczącej kloak, i zwrócić Swą uwagę na kilka faktów, o których zamilczyć niepodobna.

Uważałem zawsze za rzecz honorową wspierać każdego, ktokolwiekby próbował wynaleźć środki i sposoby użycia płynów kloakowych dla gospodarstwa. Na wszelkie tego rodzaju usiłowania zapatrywałem się z zajęciem i życzyłem im serdecznie powodzenia. Nie inne rozbudziły się we mnie uczucia, kiedym się pierwszy raz o planie panów Napiera i Hopego dowiedział, gdyż użycie jakiebądź wody kloakowej Londynu zdawało mi się być korzystniejszem, niż że takowa, jak się to dotychczas działo, do głębin morza bezużytecznie spływa. Zaprawdę uważam nawet za rzecz pewną, że powiększająca się cena mierzw niezadługo gospodarzy do używania wody kloakowej zniewoli, aby swe plony na dawniejszym stopniu wysokości utrzymali, i że z tej przyczyny przedsiębiorcy przymuszeni będą plan swój pierwotny zmienić i urządzenia takie poczynić, iżby wody kloakowe wprost na role spływały.

Z tego powodu nie poświęciłem dawniej projektowi pp. Napiera i Hopego żadnego szczególnego uwzględnienia; lecz teraz, gdy wszystkie stosunki zbadałem i dowiedziałem się, że ów projekt powszechnego doznaje poparcia, i że przedsiębiorcy wszelkich nastręczających im się używają środków, aby tylko władze miejskie do przyjęcia swego planu spowodować, i gdy dostrzegłem, iż sposoby zapatrywania się magistratu londyńskiego z mojemi się zgadzają, niepodobna mi oprzeć się chęci odezwania się z własnego popędu do Waszej Lordowskiej Dostojności w tej stanowczej chwili.

Zamiarem panów Napiera i Hopego jest, jeżeli projekt ich dobrze zrozumiałem, użyć wody kloakowej od północnej strony Tamizy, zbierać takową w Abbey Mills, potem ją kanałem dziewięć mil angielskich (prawie 2 niemieckie) długim o dziewięciocalowym spadku na milę spuszczać, przy końcu tegoż zbiornik wybudować, wszystek płyn potem znów 24 stopy wysoko wynieść i nareszcie innym kanałem na 44 mile angielskie od Londynu odległe duny czyli „Piaski Maplińskie" (Maplin Sands — obszar dun czyli zasypów na nadbrzeżu essexskiem) przeprowadzić. Proponują oni, aby 19—20 mil kwadratowych (18,000 mórg) owych zasp wałem od morza odgrodzić i cały obszar w gospodarstwo mleczne przemienić.

Ponieważ zapas wody kloakowej jest większy, aniżeli go do nawadniania owej płaszczyzny użyć można, przeto jest równocześnie zamiarem ustąpić z niej zbyteczną ilość położonym w bliskości zamierzonego kanału gospodarstwom; na przypadek, gdyby ostatnie żadnego z tego użytku mieć nie chciały, byłoby projektowane towarzystwo całkiem niezależnem od gospodarzy, gdyż zbyteczną wodę kloakową możnaby spuszczać bezpośrednio do morza.

Wartość, do jakiej Piaski Maplińskie przez to nawadnianie dojść mają, ma być bardzo znaczną i to tem bardziej, gdy takie same przedstawiają widoki dobrych sprzętów, jak piaszczyste role pod Edynburgiem.

PP. Napier i Hope szacują zysk całego przedsiębiorstwa na 30 do 40 procent i są tego zdania, że akcjonarjusze dostawać będą 15 do 20 procent dywidendy. Obrachunek ten zasadza się na tem przypuszczeniu, że łąki maplińskie, podobnie jak łąki kredżyntyńskie (Craigintiney pod Edynburgiem) 40 funt. szterl. ($266^2/_3$ talara) renty przynosić będą, i że plony pierwszych o znaczną część lepsze być muszą, gdyż wegetacja na nadbrzeżu essexskiem trwa miesiąc dłużej, niż pod Edynburgiem.

Co się tyczy natury łąk kredżyntyńskich, zapewnia inżenier towarzystwa, chociaż ich nigdy nie zwiedził, że się takowe, znane jako bardzo donośne łąki, z czystego piasku składają, a pewien członek towarzystwa dodaje, że takowe z latającego piasku, nad największą wysokość powierzchni wody wiatrem naniesionego, powstały. Dokładne, porównawcze badanie łąk edynburgskich, które 40 funt. szterl. renty donoszą, z Piaskami Maplińskiemi zdaje się być uważane za niepotrzebne.

Wyrazem „piasek" oznacza się bardzo różne od siebie rzeczy, gdyż wyraz ten sam przez się oznacza tylko niedostatecznie określony stan fizyczny. W Monachium i około 40 mil kwadratowych (angielskich) w obwodzie oznacza wyraz „piasek" szczątki kamienia wapiennego, nad Renem przeciwnie szczątki kwarcu. Niezmierna zachodzi różnica pomiędzy pokładami mianem piasku oznaczonemi, bądźto na mieliznach, bądź przy ujściu rzek, bądź też na brzegu morza i t. d. Wiadomo jest, że pola w Holandji, przez tamy od morza oddzielone i „Polders" zwane, nader urodzajną ziemię pod żyto i trawę zawierają. W dalszym ciągu mego listu wyrazem „piasek" będę oznaczał napływy morskie, które się z kwarcu, feldszpatu i innych kwarcowych minerałów składają i same przez się są nieurodzajnemi.

Panowie Napier i Hope wiedzą zapewne, że piasek mapliński jest sam przez się bez wartości. Powiadają oni, że piasek jest tylko środkiem do przyjmowania materji pokarmowych. Nie można zatem, jak mi się wydaje, bynajmniej o tem wątpić, jakie warunki panowie Napier i Hope za konieczne uważają do przemienienia Piasków Maplińskich w drugie łąki kredżyntyńskie. Woda kloakowa zawiera podług nich materje pokarmowe, a piasek jest środkiem do wydzielania ich roślinom.

Z d a n i a t e s ą z u p e ł n i e b ł ę d n e. Wiemy prawie z matematyczną pewnością, że prócz tego jeszcze czegoś potrzeba, ażeby roślina w piasku wodą kloakową namierzwionym rość mogła; że akr piasku, jak najobficiej wodą kloakową namierzwiony, nie wydaje nawet ani jednego centnara siana. W skutek poszukiwań Knopa, Hoffmanna, Sachsa i innych posiadamy znaczny szereg wielocennych doświadczeń, przedsięwziętych w tym celu, aby wykazać, jaką rolę odgrywa każdy żywioł przy karmieniu roślin, a doświadczenia te dowodzą, że żadna roślina lądowa w piasku rość nie może, chociaż się do niego doda materji pokarmowych w formie rozpuszczzalnej; nadto dowodzą one, że rośliny w rozczynie, który wolny amoniak posiada lub alkalicznie działa, obumierają.

Wszystkie badania ziemi pod względem jej zdolności pochłaniania (absorbowania — wsiąkania) mierzwy zgadzają się w tem, że stopień tej własności piasku jest zupełnie różny od stopnia tejże w ziemi, wydającej rośliny. Piasek pochłania, jak inne dziurkowate materjały, z rozczynu niektóre sole, ale w nieskończenie mniejszych ilościach, aniżeli ziemia rolna; lecz, co jest ważniejszem, p i a s e k n i e r o z k ł a d a s o l i. Ziemia rolna działa nietylko przez to, że materje pokarmowe roślinne wstrzymuje i nagromadza, lecz że także do przyjmowania przyspasabia i strzeże, jakby jaka policja sanitarna, także zdrowia roślin, oddalając od nich wszystko, co jest szkodliwem. Wolny amoniak, który podczas procesu kiełkowania jak trucizna działa, zobojętnia się natychmiast przy zetknięciu się z ziemią rolną; siarczan potażu i chlor potasu rozkładają się, i podczas kiedy deszcz kwasy tych soli do głębi spłókuje, zostaje potaż w stanie najwłaściwszym do przejmowania go za pomocą korzeni powstrzymywany.

Ta nader ważna własność ziemi rolnej zależy od jej

pewnych części składowych (rozpuszczalnego kwasu krzemowego, ziemi glinkowej, wapna i magnezji), których w piasku nie ma. Piasek z pewną częścią tych materji jest środkiem, za pomocą którego kwas fosforowy, amoniak, potaż i t. p. stają się dla użytku i potrzeb rośliny przystępnemi; bez tego są materje te bezskutecznemi.

„Powierzchowność wody kloakowej Londynu" mówi Way w swem wybornem piśmie: On the Use of Town Sewage as Manure „jest przy jej wpadaniu do Tamizy bardo różną od tego, jak ją sobie lud wyobraża, i wcale nie odrażającą. Napełniona nią przy jej wypływie szklanka pokazuje płyn nieco mętny, z kosmykowatemi, szlamowato-włóknowatemi materjami; odznacza się ona zgniłym, lecz żadną miarą tak złym zapachem, jak to sobie wystawiamy; głównie wydaje z siebie zapach gazu siarkowego."

Krótko po ukończeniu procesu gnicia znajdujemy osad unoszących się w niej materji, a płyn czysty, przezroczysty, jak rodzima woda, stanowi tylko rozczyn soli, węglanu amoniaku, wapna, magnezji, fosfatów, soli mineralnych amoniaku i potażu. W tym stanie opuszcza woda kloakowa zbiornik, który panowie Napier i Hope przy końcu nowego, dziewięć mil (angielsk.) długiego kanału projektują, i dostaje się w ten sposób do Piasków Maplińskich.

Przekonałem się, że średnio-delikatny, całkiem wodą przesycony piasek w swoich dziurkach piątą część swego objęcia wody zawiera; pokład piasku o pięciu calach głębokości, do jakiej korzenie trawy dochodzą, nie może przeto na jeden akr więcej nad 100 beczek (ton, beczka = 20 cent. = 2240 funt. ang.) wody kloakowej pochłonąć. Bardzo wielka ilość, na piasek ten sprowadzona, przeciekałaby przez niego, nie wzbogacając go wcale. Lecz choćbyśmy przypuścili, że akr piasku zdolność pochłaniania (absorbowania) 500 lub 1000 beczek (tons) materji mierzwowych posiada, co tak nie jest, nie byłby jednak w skutek tego zdolny wydać choć tylko dwudziestu centn. ang. siana. Prócz tego trzeba pamiętać o tem, że jedna część amoniaku 100,000 części wody alkalicznie zaprawia, i że go woda kloakowa dziesięć razy tyle zawiera.

Z tego wynika jasno, że wśród tych okoliczności jest rzeczą niemożebną Piaski Maplińskie kiedykolwiek w łąki przemienić.

Możemy więc teraz o wartości projektu sądzić, który panowie Napier i Hope zrobili, o ile to dotyczy warunków, które dopełnione być muszą, aby Piaski Maplińskie w łąki przemienić, które 40 funt. szterl. renty przynosić mają.

Podług ich mniemania spuszczają się zapładniające materje tylko 2 cale głęboko w piasek, i teorja tych panów zazadza się na tem, że piasek powstrzymywać je będzie; dowodu na to w tem szukają, „że na łąkach edynburgskich, po sprzęcie obfitego plonu, korzenie traw dla braku powietrza i światła zupełnie białe były, i że 24 godziny po pierwszem nawodnieniu wodą kloakową ciemno zielonej farby nabrały."

Otóż ci panowie nie wiedzą o tem, że korzenie trawy, które dla braku światła są białemi, na wszystkich łąkach bez wody kloakowej pod wpływem światła zielenieją. Ich osobliwa teorja przypuszcza bujny porost na Piaskach Maplińskich; lecz zdaje mi się, że nie potrzeba rozwodzić się nad tem dalej, i że oni sami naprzód wykazać winni, iż na owych zaspach jest bujny porost możebnym, aby prawdziwości swej teorji dowieść; pierwsze jednak stawiać im będzie zapewne bardzo wielką trudność. Dziwić się trzeba, że w kraju, jak Anglja, gdzie bardzo doświadczeni i najzręczniejsi inżenierowie żadnej machiny nowej jakiej konstrukcji nie uskuteczniają bez zrobienia jej modelu, który odpowiedniej próbie oddanym być może; dziwić się, powtarzam, trzeba, że plan, jaki panowie Napier i Hope, w którego wykonaniu majątek wielu osób udział mieć będzie, poparcie mógł znaleść, zanim doświadczono, czy w zwyczajnej, piaskiem maplińskim napełnionej i przegniłą wodą kloakową namierzwionej doniczce od kwiatów trawa rość będzie.

Gdyby tego rodzaju doświadczenie byli zrobili, byliby się przekonali, że w piasku z pobliskości nadbrzeża morskiego, o ile takowy cokolwiek gliny w sobie mieści, rośliny rość mogą, lecz że w czystym piasku przed rozwinięciem się trzeciego listka niszczeją. Cały plan widocznie nie jest, jakby być winno, na dokładnej i gruntownej znajomości koniecznych dla takiego przedsiębiorstwa warunków oparty. Panowie Napier i Hope zapewniają jednak, że to na nieubłaganej logice faktów polega: „iż od 40 lat na piasku morskim kredżyntyńskim w nieprzerwanym szeregu najbujniejsze osięgnięto żniwa, a że w tym roku plony nie są mniejsze, jak w roku pierwszym, to okoliczność ta dowodzi, iż trawa z pewnością do zużycia wody kloakowej najwłaściwszą jest rośliną."

Przypatrzmy się „faktom tym" nieco bliżej. „Wody kloakowe Edynburga płyną od miasta po stronie wschodniej kanałem otwartym; tutaj używano ich od 100 lat i używa się jeszcze. Kanał ten idzie w około odpowiednio temu użytkowi położonego kawału ziemi łącznej; skręca się potem na północ do folwarku Lokedzkiego (Lochead-Farm), który się składa z blisko 80 akrów ziemi gliniastej lub piaszczystej z ziemią skalną wulkaniczną w podłożu, i jest własnością pana Scotta; część tej roli ma takie położenie, iż za pomocą naturalnego spadku może być nawodniona; dla reszty wybudowany jest młyn wodny o sile 4—5 koni, który przy rocznym wydatku 10—12 funt. szterl. cztery pompy w celu nawadniania 12 akrów pędzi. P. Scott posiada nadto zbiornik, w którym się woda kloakowa ustać może, i z którego znaczną ilość czarnej, stałej, zwierzęcej masy otrzymuje i tej jako mierzwy używa.

„Łąki kredżyntyńskie są lepiej znane, niż łąki pod Lochead; są one położone nad brzegiem morskim pomiędzy Leith i Portobello, około 2 mil (angielskich) od Edynburga i są własnością niejakiegoś p. Millera. W ogólności wynoszą one 250 akrów, z których się dwieście za pomocą naturalnego spadku, 50 za pomocą siły parowej nawadnia. Ziemia jest dosyć różna. „Figgate Whorms" nazwane łąki zawierają piasek zupełnie czysty, który się jeszcze w głębokości rydla znajduje; zachodnia zaś część składa się z dobrej ziemi gliniastej, która w bliskości budynków w czystą ściśle glinę przechodzi. Wody kloakowe przeprowadza się od miasta tudotąd otwartym kanałem i rozdziela małemi rowkami na role; przez nieznaczną pochyłość ziemi ku brzegowi morskiemu postępowanie to jest bardzo ułatwione." (Report of the Maine Drainage Committee, Times, Nov. 15, 64.)

Już w dawniejszym liście, pisanym do lordmajora Londynu, wyłożyłem warunki, które dopełnione być muszą, jeżeli łąka ma wielkie przynosić dochody; wykazałem, że doświadczenia nasze względem wzrostu roślin pouczają nas, iż ziemia, która 4 beczki siana wydaje, przynajmniej dwanaście razy tyle potażu, amoniaku, kwasu fosforowego zawierać musi, ile tych materjałów popiół owego siana w sobie mieści; ziemia tego rodzaju byłaby dla zboża lub okopowin po większej części jeszcze nieurodzajną. Dobra ziemia zbożowa mieści w sobie 60, 80, a często i 100 razy tyle materji pokarmowych, ile wymaga żniwo.

Ziemia piaszczysta, sama przez się zupełnie nieurodzajna, staje się przez nawodnienie urodzajną, jeżeli woda glinę garncarską, która wapno i magnezją zawiera, z sobą przeprowadza. O tyle, o ile takowa w ziemi się nagromadza, powiększa się urodzajność przez nawadnianie wodą kloakową. Owe nierozpuszczalne i ziemne substancje są środkami, przez które rozpuszczalne materje pokarmowe wód kloakowych uzdatniają się do przejścia w rośliny; bez tego byłoby nawet mierzwienie guanem zupełnie bezskutecznem.

W rzeczy samej są łąki kredżyntyńskie czarnym, ½ cala grubym pokładem okryte tak, iż przymieszanej do piasku gliny nie widać. Zamieszczony w „Report of the Board of Works" opis owych łąk wykazuje także przyczynę ich urodzajności. Wyżej położone łąki posiadają same przez się ziemię urodzajną i składają się z gliny, w pobliskości budynków jest ziemia czystą gliną garncarską, a w pobliżu morza piaskiem.

O ile największa część domów w Edynburgu nie posiada wpadających do kloak ścieków (klosets), składa się zawartość kanałów po większej części ze śmieci ulicznych i zwierzęcych odchodów; kloaki przeprowadzają powstający w sposób

mechaniczny pył na bruku ulicznym we formie szlamu na owe łąki. Przez Waya uskuteczniony rozbiór londyńskiej wody ulicznej, chociaż ztąd żaden bezpośredni wniosek, odnoszący się do bruku ulic edynburgskich, wyprowadzić się nie da, jest jednak zdolny wykazać, że znaczne ilości mineralnych i organicznych materji w niej się unoszących zawiera. Z pochyłego położenia łąk edynburgskich i ze składu wyżej położonych (zawier. glinę garncarsk. i zwyczajn.) wynika, że niżej położone corocznie pewną ilość glin tych za pomocą strumienia nawodnienia i deszczu otrzymują. Skały wulkaniczne czyli trappowe obfitują w wapno i feldszpat magnezjowy, i gdy się zwyż wspomniane gliny przez rozkład tych kamieni utworzą, tedy temi produktami rozkładu przesycona woda kloakowa jest nader zdatna do uczynienia leżących na brzegu morskim łąk piaskowych urodzajnemi.

Ztąd wynika także, czemu p. Scott na folwarku Lochead osad ziemny wody kloakowej zgromadza i jako kompostu na łąki z ziemią uboższą używa; dla ziemi dobrej byłyby materje te całkiem bez wartości.

Z nierówności ziemi na folwarku Lokedzkim (Lochead-Farm) i na łąkach kredżyntyńskich wynika także samo przez się, że zbiory zyskane są bardzo różne; że części wyżej położone z lepszą ziemią w porównaniu z położonemi nad brzegiem morza także wyższe plony przynosić muszą.

W skutek starannego użycia wszelkich ulepszeń przynoszą łąki pana Scotta, które pierwotnie tylko 6½ funt. szterl. wartości za akr miały, obecnie 30 funt. szterl.

Trawa łąk kredżyntyńskich przyniosła podczas ostatniej aukcji w głębiej położonych częściach z akru 20 do 28 funt. szterl. i tylko za jednę małą część wyżej położonych zapłacono 40 funt. szterl.

O urodzajności położonych nad brzegiem łąk, które się z czystego składają piasku, zawiera doniesienie (urzędowe) dosyć jasne podanie: „Nad brzegiem morza leżąca ziemia nie była pierwotnie warta pięciu szylingów za akr; teraz kosztuje 22 funt. szterl.“ — co, jeżeli dobrze rzecz zrozumiałem, nie ma być roczną rentą, tylko ceną kupna za akr.

W udzielonych w doniesieniu Sewage Committee i zasługujących na zaufanie podaniach masz Wasza Lordowska Dostojność miarę na to, jaką wartość Piaski Maplińskie wśród najkorzystniejszych stosunków osięgnąć mogły.

Gdyby Londyn miał wysokie położenie, a Piaski Maplińskie spadzistość wysokości jego tworzyły i płaszczyzną morzem odgraniczoną się kończyły, — gdyby nadto Piaski Maplińskie, zamiast składać się, jak jest rzeczywiście, z czystego piasku, tak jak edynburgskie łąki w swych wyższych częściach gliny zawierały, tedyby się usprawiedliwionym okazał wniosek, iżby się za pomocą londyńskiej wody kloakowej w łąki urodzajne przemienić dały, których plon na 20 do 30, w małej części na 40 funt. szterl. z akru obliczyćby wypadało; nad brzegiem zaś położone części mogłyby wartość 22 funt. szterl. osięgnąć.

Nierozsądkiem jest łudzić się nadzieją, że się Piaski Maplińskie w ziemię urodzajną z bujną wegetacją przemienić dadzą, gdyż celem osięgnienia tego byłoby więcej, niż 2 mill. beczek (tons) gliny garncarskiej potrzeba, aby je na cal grubą warstwą pokryć. Projekt panów Napiera i Hopego należy do najosobliwszych i jest w najwłaściwszem znaczeniu tego wyrazu bez wszelkiej rzeczywistej podstawy. Wszystkie obrachunki plonów i procentów od kapitału są absolutnie czczemi (fabulous); wydają one mi się, jak bańki mydlane farbami połyskujące, próżne i czcze. Nie ma żadnej wątpliwości, że każdy na tak nierozsądne przedsiębiorstwo użyty grosz byłby niepowrotnie straconym. Wykonanie projektu byłoby tylko zmarnowaniem ogromnych sum pieniędzy i wkrótce jako nieszczęście narodowe musiałoby być uważanem.

Warunki wzrostu roślin są tak skąpo rozdzielone, że człowiek z całą swoją siłą i zdolnością robienia wynalazków nie jest mocen nadać ich kawałowi ziemi, którą siedliskiem swojem nazywa, jeżeli są zniweczone. Nieskończona Mądrość, obdarzywszy ziemię cudownemi przymiotami, urządziła warunki te tak troskliwie, iż tylko przez nierozmyślność człowieka zniweczonemi być mogą. Historja wykazuje nam, że się żaden naród na ziemi sam przez się nie mógł utrzymać, który w swej nieświadomości to wielkie prawo przyrodzenia nadwerężył, którem Stwórca trwałość i powrót organicznego życia zabezpieczył, i że w krajach, w których nagromadzanie i używanie wszelkich odchodów jest religijnym obowiązkiem, ludność bez wprowadzania obcych mierzw od wielu tysięcy lat wzrastała, i że tam ziemia nie przestała nigdy wydawać owoców i wynadgradzać poświęcanej dla siebie pilności. Jeżeli jest prawdą, co Adam Smith i wszyscy ekonomiści zapewniają, że tylko sam pokarm jest główną wszelkiego szczęścia i wszelkich bogactw świata podstawą, to z tego samo przez się wynika, że materjały, które stanowią źródło owych bogactw, absolutnie wyższą mają wartość, niż srebro i złoto, węgle i żelazo, i zdawałoby się, że najpierwszą troską rozsądnego narodu powinno być postaranie się o potrzebny pokarm dla kraju.

Wiemy wszyscy, że w Anglji w tej mierze mało zrobiono, że się corocznie ogromne sumy pieniędzy, produkt narodowej pracy, marnuje, aby warunki urodzajności, które się umyślnie niweczy, napowrót odkupić. O ile bogatszą i urodzajniejszą byłaby ziemia Anglji, gdyby wielkie, corocznie uprowadzane i kloakami w morze spuszczane masy mierzwowe na ten cel były użyte, aby niedostateczność produkcji pomniejszyć! Czyżby to nie było rozsądniej, gdyby Anglja, zamiast płacić innym narodom wielkie sumy za mierzwę, mogła takową u siebie kupować i pieniądze te sama zarobić? Żaden ludzki rozum nie jest zdolny przewidzieć skutków tak przewrotnego postępowania; lecz twierdzić można, że niezależność i potęga narodu żadnym środkiem nie jest zabezpieczona, jeżeli naród nie stara się o to, aby materjały utrzymania sobie zapewnić. Wiadomo mi dobrze, że się na nauki tak zwanych ludzi praktycznych rzadko kiedy zważa, którzy zapewniają, że postępują według teorji, i że ich praktyczność lepiej to potrafi. Lecz przy wszystkich takich kwestjach nie mamy do czynienia z teorją, tylko z liczbą i wagą. Niebezpiecznie jest przypisywać zdaniom ludzi takich wiele wartości; ich sposoby zapatrywania się kierowane są w ogólności ich własną korzyścią, lecz nie podlega żadnej wątpliwości, że gospodarz nie zawsze wie, co jest jego korzyścią, a co rentą; czy takowe, jak to być winno, są procentami od kapitału, czy też, jak się to aż nadto często przytrafia, częścią kapitału. Pomiędzy stu nie ma może ani jednego, któryby z prawdziwą naturą swej ziemi był obeznany, któryby wiedział, czego od niej wymagać może i co na nią racjonalnie sam poświęcać winien.

Jeżeli Wasza Lordowska Dostojność na ostatniem zgromadzeniu „Society of Arts“ dnia 1 lutego byłeś obecnym, toś słyszał, jak jeden z owych praktyków, pan J. C. Morton, ów bardzo niepewny fakt jako niezbitą prawdę przyjął, że londyńskie wody kloakowe, jeżeli przez Piaski Maplińskie przepływać będą, bezpośrednio 40 do 50 beczek (tons) trawy z akru wydadzą, które także w Craigintiney sprzątano. Inny zaś gentleman, który o sprowadzaniu guana i o naturalnych skutkach ztąd, gdy wkrótce takowe ustanie, wykładał, rzekł: „Czyż zachodziłaby przytem jakakolwiek obawa dla angielskiego gospodarstwa?“ Zdaje mu się, że nie; bo gdyby ustał dowóz guana, to nie wątpi, iż znajdą się tacy, którzy wysilać będą swój talent wynalazczy, aby wynaleźć inny materjał, któryby żądaniom odpowiadał.

Jeżeli Wasza Lordowska Dostojność uwzględnisz nadto jeszcze sposób widzenia owego gentlemana, którego zmarły niedawno temu Phil. Pusey pierwszą powagą w rzeczach gospodarczych w Anglji nazwał, to się przekonasz, iż mu się zdaje, że fosfat wapna jest solą rozpuszczalną, jak fosfat potażu, i że jakabądź ilość żyznej mierzwy, której pierwiastki z pierwiastkami wszystkich urodzajnych gatunków ziemi są identycznemi, wywieziona na rolą, nie zrobi jej pod względem materjalnym lepszą, jaką jest w skutek swego charakteru jako „rola.“

Z tego, com poprzednio wykazał, możesz Wasza Lordowska Dostojność osądzić, o ile tego rodzaju sposobom widzenia ważności przypisać i uwagi poświęcić można.

Jeżeli się guano zupełnie wyczerpnie lub polityczne i inne wypadki wprowadzaniu mierzw do Anglji koniec położą, to powątpiewać można, czy podobne sposoby zapatrywania się, nie poparte faktami i w bezpośredniem przeciwieństwie z ustalonemi naukowo prawami będące, obecne złe nieszkodliwem uczynić lub gwałtownym potrzebom zaradzić z korzyścią zdołają. Z gospodarstwem połączone kwestje są tak poważnej natury, że kto się mówić ośmiela, sumiennie rozważyć powinien, czy zdolności jego odpowiadają z wszech względów przedmiotowi; winien on być zupełnie obeznanym z prawami natury i ich zastosowaniem do ziemi i roślin, zanim poważyć się może stanowić reguły i zasady lub brać na siebie odpowiedzialność za wynurzenie zdań o tak skomplikowanej i trudnej do pojęcia materji.

Jeżeli kiedykolwiek dojdzie gospodarz do tego mocnego przekonania, że umiejętność żadnych nie posiada środków zaradzenia jego niedostatkowi co do mierzwy, chyba przez użycie exkrementów, — bo te tylko są źródłem, które się nigdy nie wyczerpnie; — że daremną jest nadzieja oczekiwania odkryć przez innych; jeżeli się tedy tak urządzi, iż exkrementów w najlepszy i najkorzystniejszy sposób użyje, to znajdzie też potrzebnych techników i pomocnym im będzie z całej siły, aby pożądany skutek sobie zapewnić; z łatwością znalezie właściwe środki do zamienienia wartości materji kloakowych na pieniądze dla dobra kraju i miasta. W sprawozdaniu „Maine Drainage Committee“ powiedziano, że p. Ch. Miller w Edynburgu 50 akrów łąki za pomocą siły parowej nawadnia, i że p. Scott przekonał się, iż jest korzystnie takie młyny wodne budować, które za pomocą pomp na 12 akrów wodę rozlewają. Nie ma żadnego powodu utrzymywać, że gospodarz angielski mniej bystrości posiada, jak szkocki; gdyby dostateczną ilością wody kloakowej dla swego pola mógł rozporządzać, nie szczędziłby zapewne wydatków na ich użycie w podobny sposób, jak panowie Miller i Scott; gdyby jakie towarzystwo strumień wody kloakowej na którąkolwiek część jego gospodarstwa przeprowadziło, zkądby się materje mierzwowe na pola jego rozpostrzeć mogły, byłby z pewnością gotów zapłacić za wodę towarzystwu podobne sumy, jak za swe machiny. Gdyby ziemia jego nie z piasku morskiego, tylko z gliny i piasku lub samej gliny się składała, tedy mógłby prawie z matematyczną pewnością liczyć na podobne zbiory trawy i siana, jakie łąki edynburgskie wydają; gdyby się był w ten sposob o wartości wody kloakowej przekonał, byłby zupełnie gotów za mieszczące się w niej materje mierzwowe taką samą cenę zapłacić, jak za guano. Wiedziałby też i o tem, że jest rozsądnie z towarzystwem, któreby mu potrzebnej wody kloakowej w cenie umiarkowanej dostarczało, zawrzeć układ dostawy na pewien szereg lat. Za pomocą wody kloakowej i gnojówki z podwórza, z których ostatnia niedostającego potażu dostarcza, mogłoby gospodarstwo w niektórych miejscowościach przemienić się w prosty zakład przemysłowy. Jeżeli dla położenia nie wszystkie pola jakiej włości nawodnione być mogą, to jednak znajdują się wszędzie kawały o 10 i więcej akrach, gdzie nawodnienia użyć można, i gdyby parcele te w stałe łąki przemienione zostały, byłyby niewyczerpanem źródłem mierzwy dla pól zbożowych. Gdyby się łąki te wodą kloakową i gnojówką podwórzową, obok tego jeszcze mąką kościową i innemi fosfatami mierzwiło, okazałoby się mierzwienie pól zbożowych fosfatami, solami potażowemi i amoniakiem jako zbyteczne; gdyby bowiem fosfaty najpierw przez łąki przechodziły, wydałyby wyborną paszę, którąby gospodarzowi pociągowej siły, oprócz tego mięsa i mleka, w końcu zaś w mierzwie stajennej najlepszego środka do utrzymania w stanie urodzajności jego reszty pól dostarczyła, przez coby od wszelkiej troski o zakupywanie wątpliwych mierzw uwolnionym został.

Gospodarz przekona się przytem, że po niejakim czasie tylko małej ilości wody kloakowej potrzeba, aby najwyższy plon osięgnąć. Gospodarz pozna także, jak bezzasadną jest obawa niekorzyści, jaką przesąd mierzwie ludzkiej przypisuje, i jak cudownym sposobem powietrze i ziemia wspólnie działają, aby wszelkie szkodliwe jej własności zniweczyć. Stojące i bieżące wody kloakowe są dwiema bardzo różnemi rzeczami. Najlepsze objaśnienie tej różnicy podaje sprawozdanie Dr. Lethebyego; powiada on: „W czarnej brudnej wodzie na brzegach Tamizy są jedynemi żyjącemi istotami monady, wibryony i gatunki fukusów; lecz w środku strumienia powietrze i woda tak zniweczyły do szczętu zgniłe gazy, że w niej najwyższe żyją gatunki wymoczków. Jest rzeczą dobrze wiadomą, że, skoro tylko zielone i czerwone wymoczki się pojawią, woda kloakowa staje się źródłem czystego kwasorodu.“

Takie jest, Czcigodny Lordzie, moje zdanie o praktycznem użyciu wody kloakowej.

Mam zaszczyt i t. d.

Justus Liebig.

ROZMAITOŚCI.

Bronowanie łąk.

Jak można mech na łąkach wykorzenić, zapytują się we wszystkich krajach, we wszystkich okolicach, we wszystkich miejscach, gdzie się uprawą łąk trudnią. Już rozmaite w tym celu gospodarzom polecano środki, lecz żaden nie jest tak skuteczny, jak mierzwienie porosłych mchem łąk silną mierzwą kompostową. Jeżeli jednak takowa prędko i trwale ma działać skutecznie, należy przed mierzwieniem mech w sposób mechaniczny koniecznie z łąki oddalić. Zwyczajne brony nie są do tego przydatne, gdyż nie zachwytują mchu dostatecznie i nadwerężają za nadto powierzchnią łąki, przeciwnie zaś brony angielskie są najodpowiedniejszem do tego narzędziem, którego wcale nadto wychwalić nie można. Brony te składają się ze 144 blisko jak ręka wielkich trójkątów z cienkiej blachy żelaznej, które ze sobą za pomocą na palec długich łańcuszków są połączone, a z których każdy przy każdym kącie $2\frac{1}{2}$—3 cali długi ząb żelazny tak ma przyprawiony, iż całe brony 532 zębami są zaopatrzone. Z doniesień rozmaitych o osięgniętych rezultatach przytaczamy szczególnie następujące: Pewną łąkę w wysokim stopniu mchem zarosłą podzielono w celu doświadczenia na 4 równe części. Część pierwsza pozostała w swym dawniejszym stanie, część drugą nawieziono zeszłej jesieni dobrym kompostem, część trzecią oczyszczono przed zimą z mchu bronami, a część czwartą, po oczyszczeniu jej z mchu, nawieziono również, jak część drugą, kompostem. Wkrótce potem odbyte żniwa siana wydały następujący rezultat. Morga pierwszej części wydała 7 centn. 54 funt. siana; drugiej części 18 centn. 66 funt.; trzeciej części 15 centn. 41 funt. i czwartej części 31 centn. 27 funt. Koszta wynosiły na drugą część 4 tal. 12 sgr.; na trzecią część 1 tal. 8 sgr.; na czwartą część 5 tal. 20 sgr. Centnar siana zaś kosztował już na pniu 1 tal. 25 sgr. Kto umie rachować, niech rachuje!

Cebula.

W roku przeszłym cebula w wielu ogrodach wcale się nie udała, gdyż dla zbytniej suszy nasienie wcale nie zeszło. W pewnem gospodarstwie, gdzie się tegoż obawiano, gotowe już zagony na wiosnę raz jeszcze przekopano a w rowy ztąd powstałe nalano gnojówki, poczem je zasypano i zasiano nasienie. Osięgnięto przez to, że ziemia z dołu napawała się wilgocią, nasienie dobrze zeszło a z pół morgi zebrano około 100 szefli cebuli, która, sprzedana po 2 tal. szefel, wydała zysku około 200 tal. Wiele z tych cebul tak było wielkich, że chętniej kupowano i wybierano mniejsze dla tego, że jedna zbyt wielką była na jednorazowy użytek.

Redaktor i nakładca Dr. J. Szafarkiewicz; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.